

```

data_penjualan = [
    {'nama': 'Urea', 'stok': 500, 'harga': 2500.00},
    {'nama': 'NPK Pelangi', 'stok': 350, 'harga': 4800.00}
]

def input_pupuk(prompt):
    while True:
        try:
            value = float(input(prompt))
            if value < 0:
                print(" Nilai harus angka.")
                continue
            return value
        except ValueError:
            print(" Input tidak valid. Masukkan angka.")

def find_index_by_name(nama_target):
    target_lower = nama_target.lower().strip()
    for i, item in enumerate(data_penjualan):
        if item['nama'].lower() == target_lower:
            return i
    return -1

def create():
    print("\nTambah Data Pupuk Baru ")
    nama = input("Masukkan Nama Pupuk: ")

    if (nama) != -1:
        print(f" Pupuk dengan nama '{nama}' sudah ada. Silakan perbarui atau gunakan nama lain.")
        return

    stok = int(input_pupuk("Masukkan Stok Awal: "))
    harga = input_pupuk("Masukkan Harga Satuan (Rp): ")

    item_baru = {
        'nama': nama,
        'stok': stok,
        'harga': harga
    }

    data_penjualan.append(item_baru)

```

```
print(f" Data pupuk '{nama}' berhasil ditambahkan.")

def read(data):
    tampilan_data = data if data is not None else data_penjualan

    if not tampilan_data:
        print("\n Belum ada data penjualan pupuk." if data is None else
"\n Data Tidak ditemukan.")
        return False

    print(f"\n{'Nama Pupuk':<20} | {'Stok':<10} | {'Harga (Rp)':<15}")
    print("-" * 45)
    for item in tampilan_data:
        harga_terformat = f"{item['harga']:,}"
        print(f"{item['nama']:<20} | {item['stok']:<10} |
{harga_terformat:<15}")
    return True

def update():
    print("\nMengubah Data Pupuk Berdasarkan Nama")
    read(None)

    nama_target = input("\nMasukkan NAMA pupuk yang ingin diubah: ")

    if not nama_target:
        print("Nama pupuk tidak boleh kosong.")
        return
    index = find_index_by_name(nama_target)

    if index == -1:
        print(f"Data dengan nama '{nama_target}' tidak ditemukan.")
        return

    item = data_penjualan[index]

    print(f"\n Mengubah Data: {item['nama']} (Stok saat ini:
{item['stok']}, Harga saat ini: Rp{item['harga']:,})")

    new_nama = input(f"Nama Baru (Kosongkan untuk tetap
'{item['nama']}' ): ").strip()
```

```

    new_stok_str = input(f"Stok Baru (Kosongkan untuk tetap
{item['stok']}): ").strip()
    new_harga_str = input(f"Harga Baru (Kosongkan untuk tetap
Rp{item['harga']}): ").strip()

    if new_nama and new_nama.lower() != item['nama'].lower():
        if find_index_by_name(new_nama) != -1:
            print(f" Nama '{new_nama}' sudah digunakan. Nama tidak
diubah.")
        else:
            item['nama'] = new_nama

    if new_stok_str:
        try:
            item['stok'] = int(new_stok_str)
        except ValueError:
            print(" Stok diabaikan karena input bukan angka.")

    if new_harga_str:
        try:
            item['harga'] = float(new_harga_str)
        except ValueError:
            print(" Harga diabaikan karena input bukan angka.")

    print(f" Data untuk '{item['nama']}' berhasil diperbarui.")

def delete():
    global data_penjualan
    print("\n Hapus Data Pupuk Berdasarkan Nama")
    read(None)

    nama_target = input("\nMasukkan NAMA pupuk yang ingin dihapus: ")

    if not nama_target:
        print("Nama pupuk tidak boleh kosong.")
        return

    index_to_delete = (nama_target)

    if index_to_delete == -1:
        print(f"Data dengan nama '{nama_target}' tidak ditemukan.")
    else:
        deleted_item = data_penjualan.pop(index_to_delete)

```

```
print(f"Data pupuk '{deleted_item['nama']}' berhasil dihapus.")

def search():
    print("\n--- Cari Data Pupuk ---")
    if not data_penjualan:
        print("Tidak ada data yang tersedia untuk dicari.")
        return

    nama = input("Masukkan nama atau bagian nama pupuk yang dicari: ")

    tampilan = [item for item in data_penjualan if nama in
item['nama']]

    print("\n--- Hasil Pencarian untuk '{nama}' ---")
    read(tampilan)

def menu():
    while True:
        print("\n=====")
        print(" SISTEM MANAJEMEN PUPUK ")
        print("=====")
        print("1. Tambah Data (Create) ")
        print("2. Tampilkan Semua Data (Read) ")
        print("3. Cari Data (Search) ")
        print("4. Ubah Data (Update) ")
        print("5. Hapus Data (Delete) ")
        print("0. Keluar")
        print("-----")

        pilihan = input("Masukkan pilihan Anda (0-5): ")

        if pilihan == '1':
            create()
        elif pilihan == '2':
            read(None)
        elif pilihan == '3':
            search()
        elif pilihan == '4':
            update()
        elif pilihan == '5':
            delete()
```

```
    elif pilihan == '0':
        print("\nTerima kasih! Program selesai.")
        break
    else:
        print("[ERROR] Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.")

if __name__ == "__main__":
    menu()

1
```